

ECTS – Arkusz przedmiotu

Kod	PIP_2Sc_26IZ_s	Nazwa przedmiotu	Projektowanie zintegrowanych systemów produkcyjnych Computer Integrated Manufacturing Planning				
Prowadzący przedmiot	Piotr Łebkowski						
Osoby prowadzące zajęcia	Piotr Łebkowski, Tadeusz Sawik, Marek Magiera, Antoni Korcyl, Waldemar Kaczmarczyk						
Klasa przedmiotu	S	Rodzaj przedmiotu	c				
Wydział	ZARZĄDZANIA						
Kierunek/Specjalność	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji			Inżynieria Zarządzania			
Rodzaj studiów	s		Stopień studiów	2	Semestr	2	
Rodzaje zajęć	Suma	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	DL	ECTS
Liczba godzin	60	30	15	15	-	-	5
WWW							
Uwagi							
Cel przedmiotu - zdobyte umiejętności							
Umiejętność stosowania modeli programowania matematycznego do problemów projektowych zintegrowanych systemów wytwarzania. Znajomość metod teorii masowej obsługi i umiejętność stosowania do projektowania elastycznych systemów produkcyjnych i montażowych. Umiejętność rozpoznawania i projektowania procesów współbieżnych.							
Streszczenie przedmiotu							
Projektowanie systemu produkcyjnego zostało tu przedstawione jako proces iteracyjny budowy wielopoziomowej i hierarchicznej struktury. Projektowanie obejmuje rozwiązanie zadania doboru wyposażenia sprzętowego – jest to rozwiązywane na poziomie górnym oraz znajdowanie najlepszego rozmieszczenia maszyn – poziom dolny.							
Warunki uczestnictwa w przedmiocie	Zaliczenie przedmiotu automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych						
Forma zaliczenia przedmiotu	Zaliczenie cząstkowych sprawdzianów oraz sprawozdania z wykonanych prac laboratoryjnych. Egzamin.						
Zasada wystawiania oceny końcowej	Pozytywne oceny z laboratoriów stanowią 20% oceny końcowej. Ćwiczenia stanowią 30% a egzamin pozostałe 50%.						
Program wykładów							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemy projektowe elastycznych systemów produkcyjnych – podstawowe pojęcia. 2. Wybór wyposażenia sprzętowego i optymalne rozmieszczenie urządzeń technologicznych. 3. Projektowanie i dobór systemów transportowych. Typy sieci i metody nawigacji. 4. Projektowanie i dobór systemów magazynowych. 5. Agendowe systemy sterowania w systemach transportu i magazynowania. 6. Metody teorii masowej obsługi w projektowaniu elastycznych systemów wytwórczych. Sieci kolejkowe. Algorytm analizy wartości średnich. 7. Modele współbieżnej realizacji procesów wytwórczych. 8. Wybrane zagadnienia projektowania procesów montażowych. 							
Program pozostałych zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria)							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemy projektowe elastycznych systemów produkcyjnych – podstawowe pojęcia. 2. Wybór wyposażenia sprzętowego i optymalne rozmieszczenie urządzeń technologicznych. 3. Projektowanie i dobór systemów transportowych. Typy sieci i metody nawigacji. 4. Projektowanie i dobór systemów magazynowych. 5. Agendowe systemy sterowania w systemach transportu i magazynowania. 6. Metody teorii masowej obsługi w projektowaniu elastycznych systemów wytwórczych. Sieci kolejkowe. Algorytm analizy wartości średnich. 7. Modele współbieżnej realizacji procesów wytwórczych. 							

8. Wybrane zagadnienia projektowania procesów montażowych.

Bibliografia

1. Banaszak Z., Jampolski L.: *Komputerowo wspomagane modelowanie elastycznych systemów produkcyjnych*, WNT, Warszawa 1991.
2. Łebkowski P.: *Planowanie montażu mechanicznego w elastycznych systemach produkcyjnych*. UWND AGH, Kraków 2002.
3. Sawik T.: *Optymalizacja dyskretna w elastycznych systemach produkcyjnych*, WNT, Warszawa 1992.
4. Sawik T.: *Planowanie i sterowanie produkcji w elastycznych systemach montażowych*, WNT, Warszawa 1996.
5. Singh N.: *System Approach to Computer – Integrated Design and Manufacturing*, John Wiley & Sons Inc, New York 1996.